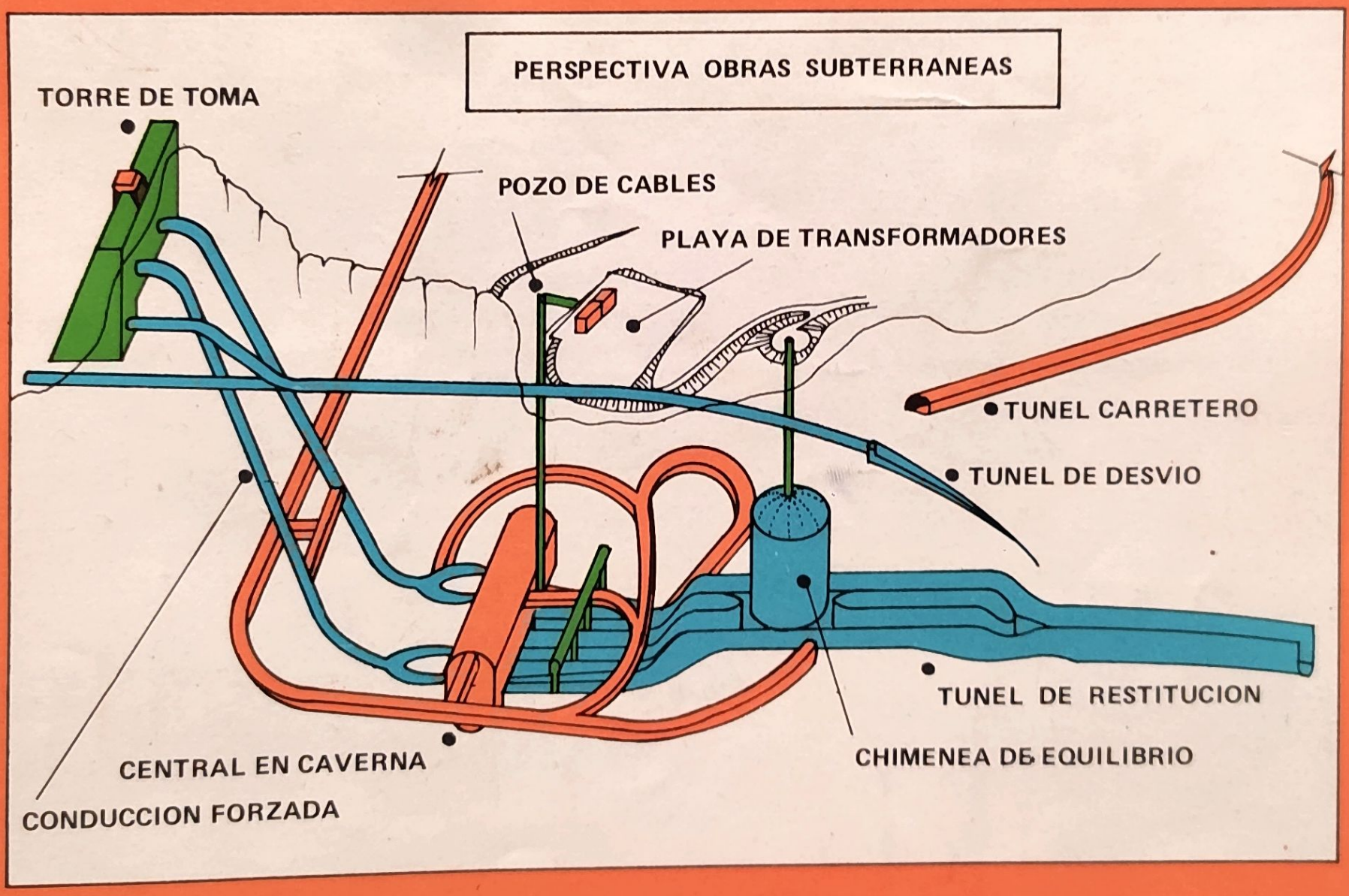
COMPLEJO HIDROELECTRICO RIO GRANDE Nº 1 CON CENTRAL DE BOMBEO EN CAVERNA

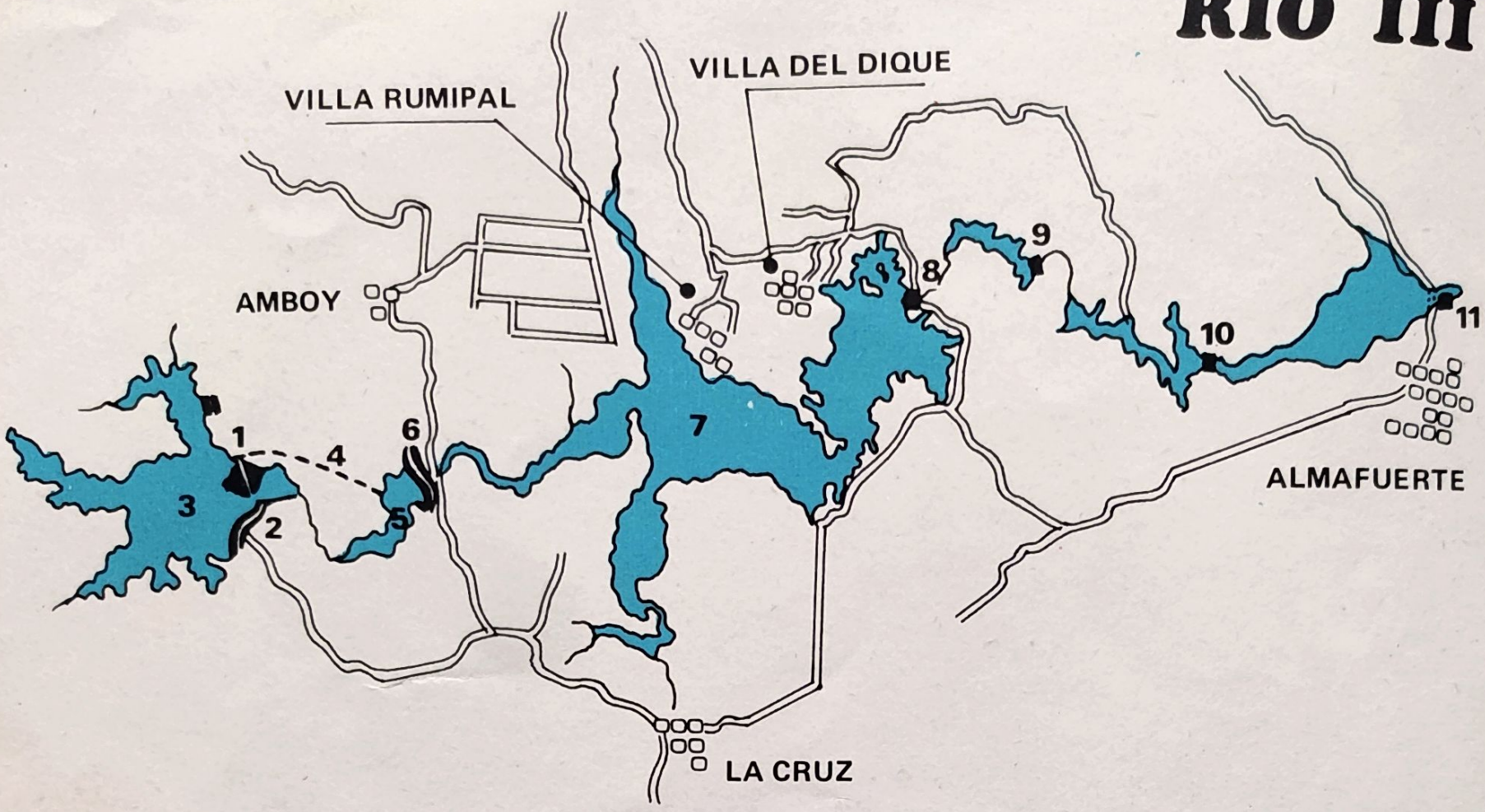
PROVINCIA DE CORDOBA



AGUA Y ENERGIA ELECTRICA

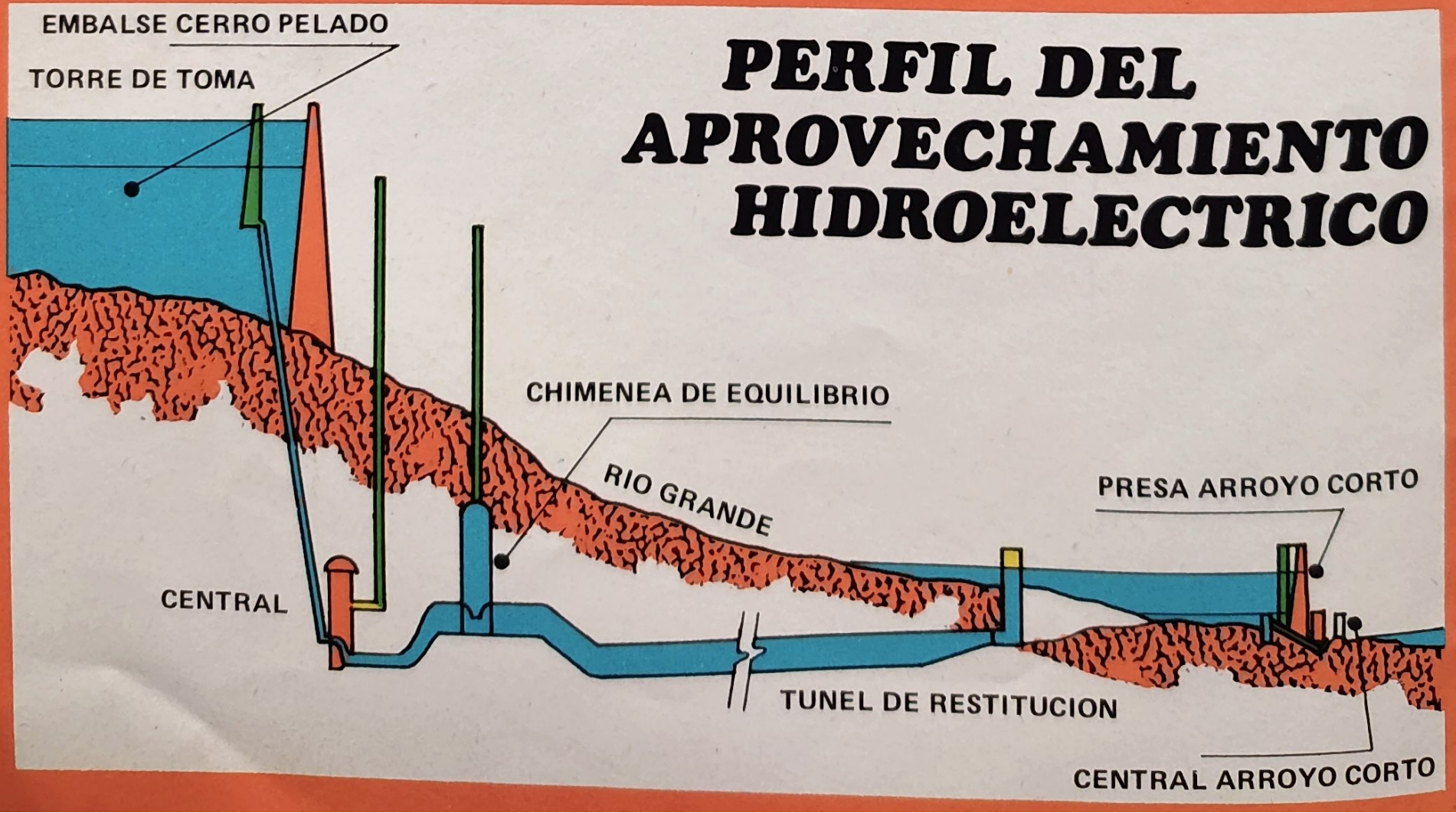
SOCIEDAD DEL ESTADO

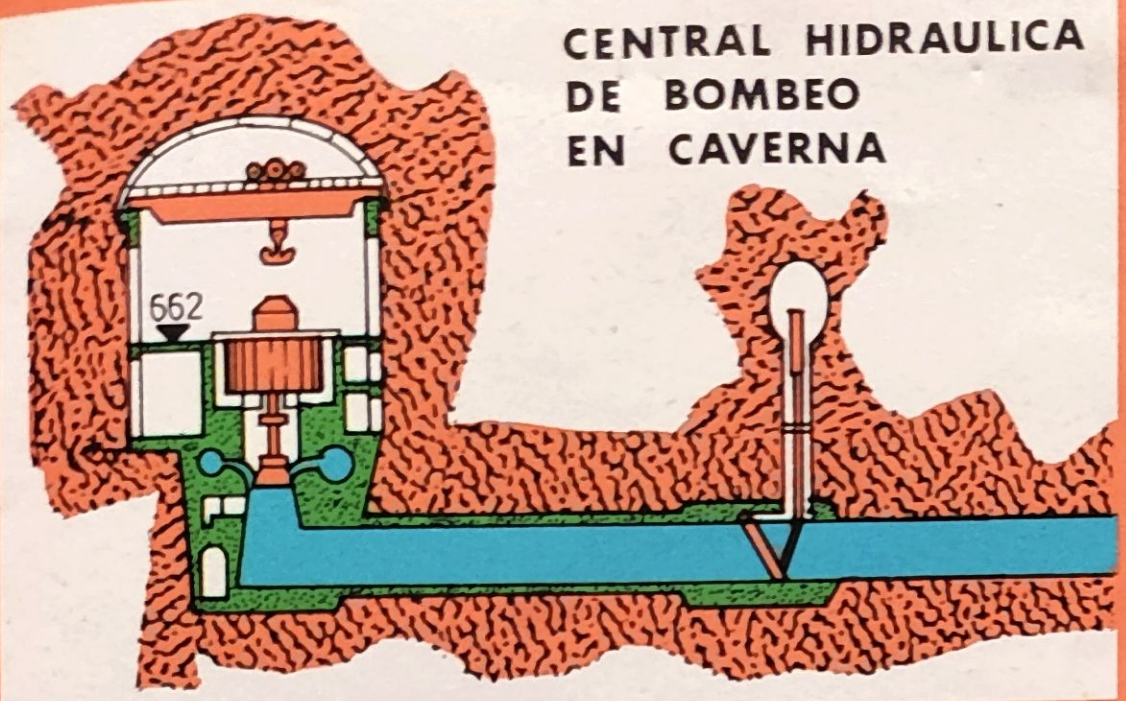
PLANIMETRIA Gral. SISTEMA RIO III



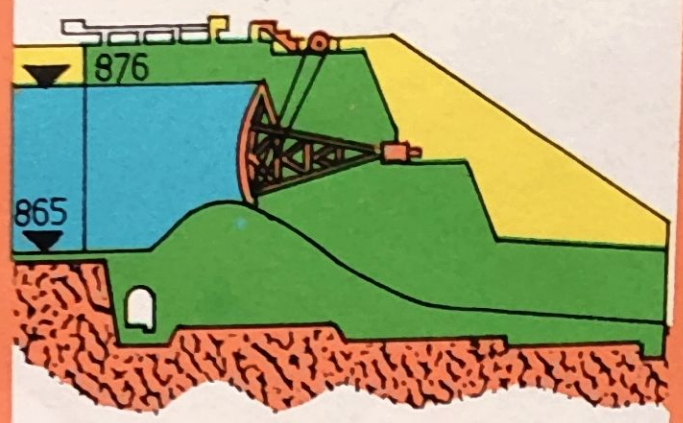
1) Presa Cerro Pelado
2) Presa Lateral
3) Embalse Cerro Pelado
4) Tunel de Restitución
5) Embalse Arroyo Corto
6) Presa Arroyo Corto
7) Embalse Río Tercero
8) Presa-Central Hidroeléctrica Fitz Simons
9) Presa-Central Hidroeléctrica Cassaffousth
10) Presa-Central Hidroeléctrica Reolín
11) Presa-Central Hidroeléctrica Piedras Moras

PERFIL DEL APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO





CENTRAL HIDRAULICA
DE BOMBEO
EN CAVERNA



VERTEDERO
CERRO PELADO

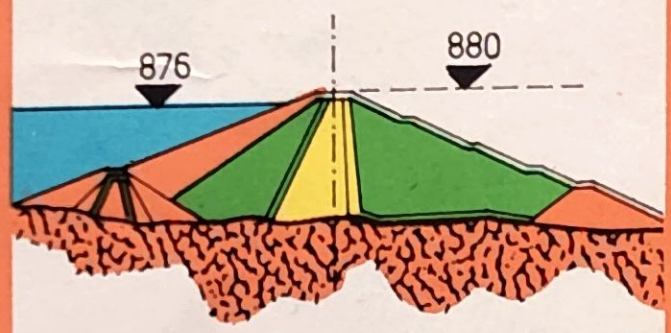
Aprovechamiento de transferencia de calidad de energía.

Energía de "base" barata, porque es sobrante, se puede convertir en energía de "punta" de alto valor para ser utilizada cuando sea necesaria.

BOMBEO

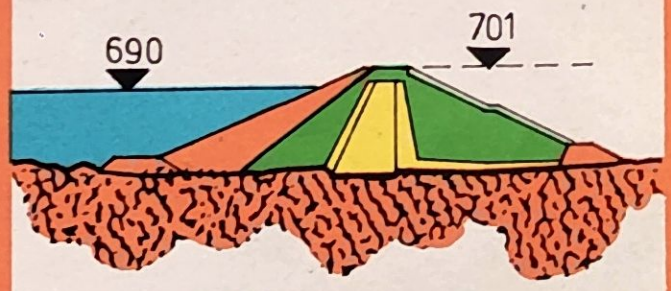
La Central de Bombeo de Cerro Pelado turbinará en las horas de "pico", caudales del agua embalsada en el lago de Cerro Pelado.

El volumen de agua turbinada se acumulará en el embalse inferior creado por la Presa Arroyo Corto que a la vez funcionará como embalse compensador semanal. En las horas de "valle" del diagrama de carga del sistema interconectado y aprovechando la energía sobrante se elevará el agua por bombeo desde el Embalse Arroyo Corto al Embalse Cerro Pelado, que funcionará como depósito superior de acumulación; desde allí se reiniciará el ciclo turbinando el agua en las horas de máxima demanda de energía.



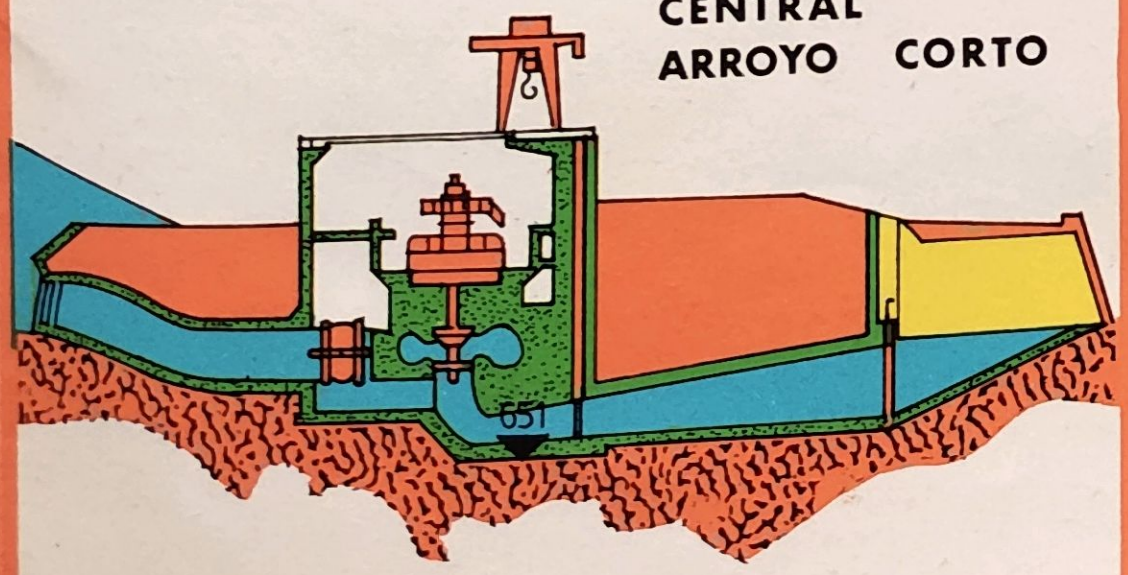
PRESA CERRO PELADO

PERFIL TIPO

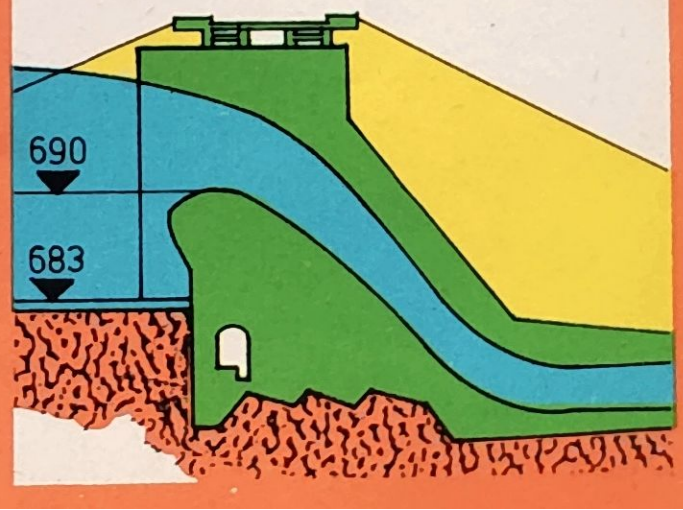


PRESA ARROYO CORTO

PERFIL TIPO



CENTRAL
ARROYO CORTO



VERTEDERO
ARROYO CORTO

OBJETIVOS

Regulación de caudales y atenuación de crecidas.

Instalación de una central hidroeléctrica de bombeo en caverna para la generación de energía eléctrica, aprovechando un salto de 180 m.

Posibilitar el aumento de generación de energía en las centrales aguas abajo en el Río Tercero al mejorar el módulo del río con la implantación del embalse de Río Grande.

Posibilitar el abastecimiento de agua potable a una población de trecientos cincuenta mil habitantes y aumentar el área de riego del río Tercero.

Aumentar la reserva de agua embalsada en unos 400 hm^3.

Crear una zona de gran atractivo turístico con la implantación de dos embalses en una zona de gran belleza natural, al pie de las sierras Grandes.

EMBALSE CERRO PELADO

Está formado por una presa principal de 104 m de altura y una longitud de 410 m, con un cierre lateral de 50 m de altura y 1500 m de longitud. Entre los dos representan un volumen de 4.300.000 m^3 de materiales sueltos.

Este embalse abarcará una superficie de 1240 ha, con una capacidad de 370 hm^3 de agua.

CENTRAL EN CAVERNA

Está ubicada a 130 m por debajo del nivel del río, en las profundidades del Cerro Pelado. Consta de cuatro turbinas-bombas con una potencia instalada de 750.000 kW, con una generación anual de 1.000 GWh.

Esta obra se destaca por ser la primera en su tipo que se contruye en nuestro país.

EMBALSE ARROYO CORTO

Está formado por una presa de 44 m de altura y 1.600 m de longitud, lo que representa un volumen de obra de materiales sueltos de 2.400.000 m^3. El embalse tendrá una capacidad de 30 hm^3, cubriendo una superficie de 357 ha.

Además de trabajar como compensador del Embalse Cerro Pelado, permitirá la generación de energía mediante la ubicación de una Central Hidroeléctrica al pie de la Presa.